

VÝZNAM POHYBOVEJ AKTIVITY U ŽIEN S ALGIAMI V LUMBÁLNEJ ČASTI CHRBTICE

Elena BENDÍKOVÁ

DPES FH, Matej Bel University, Banská Bystrica

RESUMÉ

Článok prináša primárne informácie o význame a vplyve pohybového programu na dynamiku funkcie chrbtice u žien s algiami v oblasti lumbálnej časti chrbtice. Výskumu sa zúčastnilo 15 žien staršieho veku, ktoré mali sedavý typ zamestnania a nevykonávali pohybovú aktivitu. Ženy absolvovali pohybový program počas šiestich mesiacov so zameraním na elimináciu bolesti v lumbálnej časti chrbtice. Na základe uskutočneného pohybového programu a sledovaných ukazovateľov môžeme konštatovať, že sme zaznamenali rozdiely v nameraných ukazovateľoch u žien.

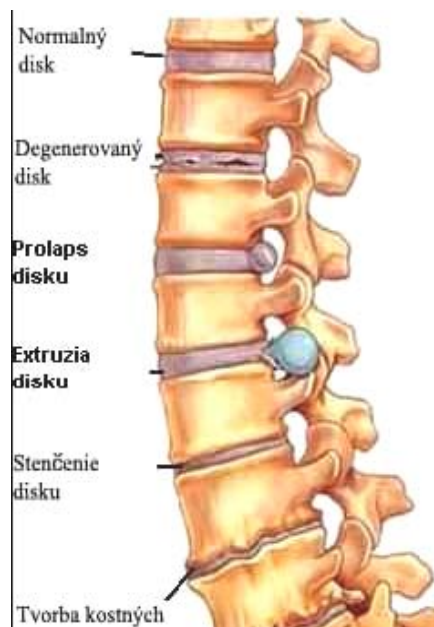
Kľúčové slová: zdravie, chrbtica, alergie, ženy

ÚVOD

Vertebrogénne problémy majú v poslednom desaťročí vzostupnú tendenciu, kde zisťujeme poruchy buď na základe štrukturálnych zmien alebo funkčných porúch, ktorých symptológia vychádza z rozsiahlej etiológie preťaženia, stresu, nevhodnej stravy, chybného pohybového stereotypu, svalovej nerovnováhy, vplyvom dýchacieho stereotypu na muskuloskeletálny systém, kde chrbtica ako funkčný celok so svojimi kľúčovými oblasťami zohráva dôležitú úlohu. Práve pravidelná pohybová aktivita telocvičného charakteru svojou prevenciou a stabilizačnými účinkami má nezastupiteľné miesto v súčasnom životnom štýle žien, o ktorej rozhoduje každý sám.

Algie v lumbálnosakrálnej (LS) oblasti sú rôznorodou skupinou príznakov a syndrémov, ktoré sú najviac namáhanou a exponovanou oblasťou aj napriek tomu, že oblasť je tvorená najmohutnejšími stavcami. Bolesti, lumbaga sú lokalizované vzadu v oblasti drieku, ktoré sa postupne stávajú chronickými - lumbalgie. Bolesti v LS časti chrbtice bývajú podmienené aj poruchou cervikálnej časti chrbtice, činnosťou vnútorných orgánov v brušnej dutine (gynekologické a urologické ochorenia), ale aj bolesťami v bedrovom kĺbe – koxartróza, statickou poruchou panvy, hypermobilitou, poruchou kolena, či členkového kĺbu uvádza Rýchliková (1997). Bolesti v LS časti chrbtice vznikajú rôznymi spôsobmi, ktoré sú determinované rôznym rozsahom a charakterom ťažkostí (obr. 1). Dôležité je odlišiť procesy, ktoré bolesť chrbta vyvolali, a ktoré ju udržiavajú.

Pri vzniku bolestí zohrajú úlohu aj exogénne faktory (telesné preťaženia, dlhodobé chybné držanie tela), pri recidíve a chronifikácii majú prevahu práve psycho – sociálne faktory (Paugšchová – Kováčová, 2005; Kiralová – Marcinková, 2006; Hasarová - Šanta, 2007).



Obr. 1 Degeneratívne poruchy chrbtice (Žabková, 2007)

Lumbalgie predstavujú bolesti v lumbálnej časti chrbtici bez akútnej vertebrogénnej symptomatiky. Bežne sa označujú bolesti v krížoch prevažne s funkčnou poruchou bez presne určenej etiológie, zväčša nezávažného charakteru. Pokiaľ sa jedná o izolované segmentálne bolesti v lumbálnej oblasti bez ich propagácie do DK, nazývame ich lumbago. Jedná sa o akútny VAS (vertebro-algický syndróm) v lumbálnej oblasti bez prejavov kompresie nervového koreňa, ktoré vzniká obyčajne pri prechladnutí alebo dlhšom pobyte vo vlhkom prostredí, kedy dochádza k náhlej prudkej bolesti v driekovej oblasti. Bolesť môže byť prudká, ale trvá krátkodobo, prípadne niekoľko dní. Akútnym lumbalgom môže začínať i radikulárny syndróm ako uvádza Godvin (2004). Pre uvedené pohybové segmenty sú charakteristické svalové spazmy pri blokáde medzistavcových kĺbov: blokáda Th – L spôsobuje spazmus m. psoas, mm. erectores spinae, m. quadratus lumborum, m. rectus abdominnis. Blokáda L2 – L3 – gluteus medius, L3 – L4 - rectus femoris, L4- L5- m. piriformis, L5 – S1 - m. iliacus. K nešpecifickým bolestivým syndróm lumbálnej časti chrbta (L3 – L5) s vyžarovaním do DK patrí lumboischialgický syndróm (LIS). Najčastejšou príčinou vzniku LIS sú protrúzia alebo hernia medzistavcovej platničky, ktoré vznikajú pri nerovnomernom, nadmernom statickom a dynamickom zaťažení chrbtice, z funkčnej nedostatočnosti paravertebrálnych a brušných svalov, ako aj ich zlej koordinácie (Pfeiffer, 2007). Z neurológického hľadiska charakter bolesti môže byť radikulárny (spôsobený tlakom medzistavcovej platničky v dolnom lumbálnom úseku L4, L5 s vyžarovaním bolesti do bočnej, či zadnej strany DK), koreňový syndróm L4, L5, S1, syndróm cauda equinae (Rýchliková, 1997; Držíková, 2006) alebo pseudoradikulárny (bolesti vyžarujúce z LS oblasti do DK nevznikajú na základe dráždenia koreňa) uvádzajú Turčány (2003); Dvorák et al. (2004). Pseudoradikulárny syndróm vzniká v hlbokých nociceptoroch štruktúr chrbtice a spinálneho kanála, premietajúceho sa do periférie v príslušnom dermatóne, zároveň nie sú vyjadrené známky koreňovej lézie. Bývajú sprevádzané bolestivými svalovými spazmami, reflexnými zmenami, blokádami kĺbov, môžu byť prítomné známky vegetatívnej trofickej poruchy a majú difúznejší charakter. V práci prezentujeme výsledky týkajúce sa lumbálnej časti chrbtice. Práca je súčasťou VEGA projektu 1/4496/07 v náväznosti na cervikálne algie u žien.

CIEĽ

- overiť vplyv pohybového programu u žien s algiami v lumbálnej časti chrbtice. Zároveň predpokladáme elimináciu algii v uvedenej oblasti po 6 mesačnom pohybovom programe ako aj zlepšenie dynamickej funkcie chrbtice.

ÚLOHY

- uskutočniť vstupné lekárske vyšetrenie funkčného stavu muskuloskeletálneho systému žien s intenciou na lumbálno-sakrálnu časť chrbtice,
- realizácia pohybového programu po dobu 6 mesiacov,
- uskutočniť výstupné lekárske vyšetrenie funkčného stavu muskuloskeletálneho systému žien s intenciou na lumbálno-sakrálnu časť chrbtice.

METODIKA

Výskumu sa zúčastnilo 15 žien staršieho veku mesta L. Mikuláš, so sedavým zamestnaním, ktoré nevykonávali vôbec telocvičné aktivity (TA) v rámci svojho pohybového režimu. Všetky boli ešte zamestnané so stredoškolským vzdelaním. Vekový priemer, telesnú hmotnosť, telesnú výšku a BMI zobrazuje tab. 1. Výskum sa zrealizoval v priebehu 6 mesiacov, január – jún 2009 v telocvični MŠ Podbreziny L. Mikuláš. Zrealizovaných bolo 48 cvičebných jednotiek s frekvenciou dvakrát do týždňa, v časovom intervale od 17, 30 hod do 18, 30 hod, (cvičebná jednotka trvala 60 minút). Východiskom pre nami zvolený pohybový program (PP) tvoril metodický materiál Bursová (2005) so zameraním na rozvoj ohybnosti chrbtice. Interakcia lekár – cvičiteľ podmienili úspech nášho snaženia dosiahnuť žiadanú

kvalitu v správnom určení poruchy chrbtice odborným lekárskeým vyšetrením, čím boli vylúčené organické, štruktúralne poruchy, ktoré by mohli spôsobiť komplikácie zdravotného stavu žien.

Tabuľka 1 Charakteristika súboru žien (n = 15)

n / ukazov.	vek/rokov	hmotnosť / kg	výška / cm	BMI
n=15/x	55,2	74,4	167,8	26,9

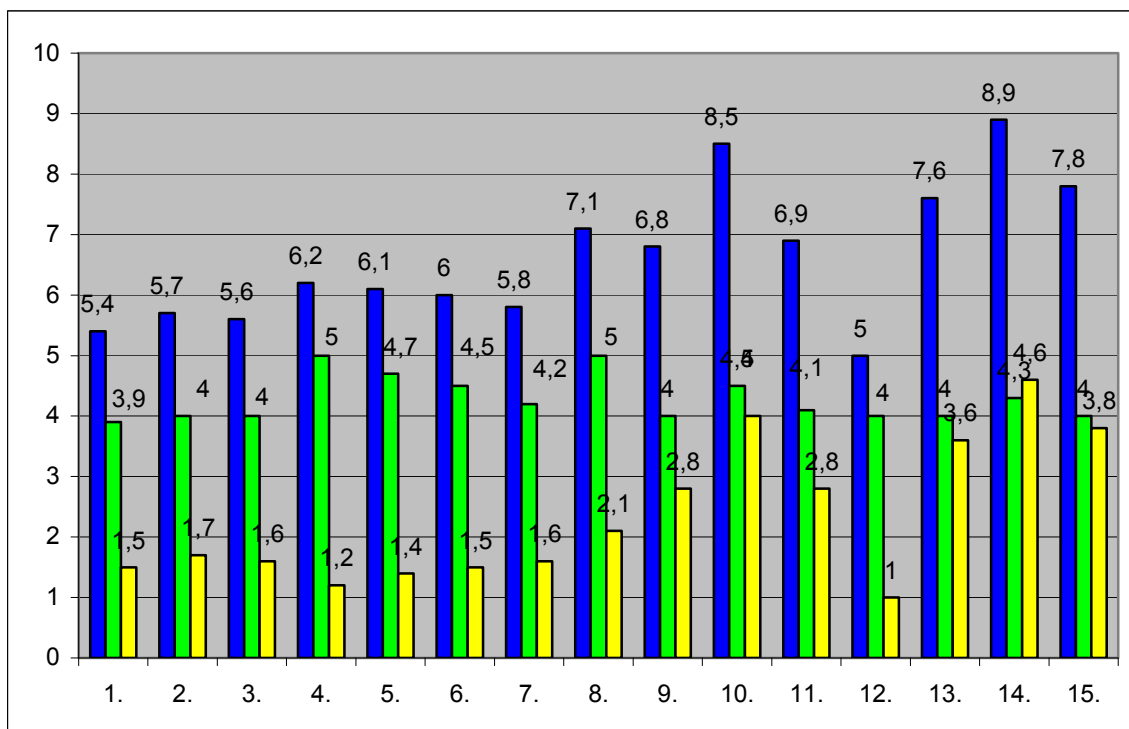
VÝSLEDKY A DISKUSIA

Z objektívneho vyšetrenia lekárom bolo u všetkých žien pri vstupnom vyšetrení zistené, že chrbtica sa nerozvíjala úplne, Thomayer, Schober, Stibor pozitívny (Labudová, 1988). Boli zistené poruchy rozvíjania chrbtice, ktoré sa prejavili v oblúku chrbtice, ktorý nebol plynulý, čo vypovedalo o oslabení paravertebrálnych svalov v drierkovej časti chrbta. Po absolvovaní pohybového programu sa hodnoty dynamiky chrbtice zlepšili a dostali sa na úroveň normy u 14 žien a mierne zvýšené hodnoty ostali u 1 ženy. U žien s algiami uvedené zistenie považujeme za pozitívne z pohľadu ústupu algii, kde výsledky korešponujú so stanoveným cieľom zlepšenia dynamiky chrbtice. Thomayerova skúška s dosahom sa zlepšila, kde ideálnu nulovú vzdialenosť od podložky dosiahlo 12 žien, dve dosiahli úroveň záporných hodnôt v rozmedzí 2, -1,5 cm, ktoré vypovedajú podľa Labudovej (1988) o nízkej hypermobilitate, ale vzhľadom k uvedenej situácii a nameraným hodnotám, ktoré sa pohybujú na hranici normy ich považujeme za bezpredmetné. Vzdialenosť prstov od podložky sa u jednej ženy znížila a priblížila k úrovni normy. V tejto súvislosti je dôležité spomenúť, že zvyčajná Thomayerova skúška nepostihne všetky varianty aj diskogénnej lézie, ktorá môže manifestovať prednostne obmedzením úklonu alebo záklonu. Potrebné je vyšetriť aj nadmernú pohyblivosť najmä v lumbosakrálnom prechode, kedy u hypermobilných jedincov býva Thomayerova skúška negatívna ako uvádza aj Buran (2002). To znamená, že skúška nevyklučuje falošnú pozitívnosť pri skrátaní flexorov kolien, nemusí ísť o zlepšenie elasticity svalstva chrbtice (Buran, 2002). Absolvovaním programu sa zvýšili (stále v rozmedzí normy) aj hodnoty Schoberovho a Stiborovho príznaku. Predpokladáme však, že toto zlepšenie bolo podmienené aj zvýšením rozsahu pohybov panvy okolo bedrových kĺbov a naučením využívať dosiahnutý pohybový rozsah pri konkrétnom úkone. Sklon panvy a jej ovládanie je dôležité pre hornú plochu krížovej kosti, ktorá je bázou pre vyššie uložené stavce. Od jej sklonu v stoju závisí formovanie drierkovej lordózy, a tým aj vyšších častí chrbtice. Pri predklone zase dostatočný pohyb panvy okolo bedrových kĺbov dopredu umožnil spustiť trup do predklonu voľne. V opačnom prípade ako tomu bolo pri vstupných meraniach bolo potrebné chrbát ohýbať, pričom na chrbticu sa pôsobilo tlakovými vplyvmi, pri ktorých trpia hlavne predné okraje stavcov ako uvádzajú Sojáková – Lánik (1988). V hĺbke úklonov – (lateroflexia) už pri vstupných meraniach sme u všetkých žien zistili lepšie hodnoty na pravej strane v porovnaní s ľavou. Avšak ani u jednej ženy namerané hodnoty nedosahovali normu. U 14 žien sme pohybovým programom dosiahli obojstranné zvýšenie rozsahu pohybov do strán na úroveň fyziologickej normy v rozmedzí 20 - 22 cm. U jednej ženy sa uvedené hodnoty priblížili na úroveň normy 19 cm - znížená ohybnosť, z pôvodných 14 cm. Uvedený rozdiel považujeme u ženy s algiami za pozitívny.

Zároveň v súvislosti s držaním tela bola u žien zistená svalová nerovnováha v oblasti panvy a dolnej časti trupu, ako aj v hornej časti trupu, v oblasti hlavy a krku. V sledovanom súbore pri meraní zakrivenia chrbtice v stoju, sme pozorovali zväčšenie drierkovej lordózy. Výskyt prechodného prominujúceho, ochabnutého brušného lisu v súvislosti s drierkovou lordózou bolo zistené u všetkých žien. Tento stav pripisujeme oslabeným svalovým skupinám v uvedenej oblasti (m. rectus abdominis a m. transversus abdominis), ale aj chybnému

posturálnemu stereotypu, ktorý sa prejavil aj vo zväčšenej drierkovej lordóze. Príčinu odchýlok v abdominálnej oblasti (ochabnutého a dopredu vysunutého brucha) je potrebné hľadať aj v nedostatočne rozvinutej sile brušných svalov.

Oslabené brušné svaly sú aj jednou z hlavných príčin zväčšenej drierkovej lordózy, čo spôsobuje porušenie predozadnej symetrie. Medzi najčastejšie príčiny vzniku uvedeného javu patrí obezita, hrudná kyfóza alebo gravidita. Najmä u obéznych žien je potrebné odstrániť primárnu príčinu hyperlordózy, ktorá vzniká až druhotne, ako kompenzácia nadváhy. Uvedené zistenia o zvýšenej telesnej hmotnosti spolu s hypokinetickým spôsobom života žien, sú predpokladom algii v oblasti chrbta. Prominujúce brucho núti zároveň ženy nezdravo prehýbať drierk. Hodnoty drierkovej lordózy súboru dokumentuje obr. 2 so vstupnými a výstupnými hodnotami, ako aj rozdielom nameraných hodnôt. Posturálny stereotyp prominujúceho brucha významne ovplyvňuje funkčný stav m. erector spinae. Avšak na vzniku lumbalgií sa významne nepodieľajú, ale ako uvádza Beránková (2006) významnú úlohu zohráva funkčný stav flexorov bedrového kĺbu. Zväčšené zakrivenie v lumálnej (ale aj cervikálnej) oblasti chrbtice sa domnievame, že nie je spôsobené primárnym funkčným stavom svalov a svalových skupín, ale ako uvádzajú autori Blizzard (2000), Buran (2002) vo všeobecnosti nesprávnym posturálnym stereotypom, ktorý spôsobuje nedostatočnú kontrolu pohybových funkcií, s nízkou nervo-svalovou koordináciou, ako aj ďalšími vonkajšími a vnútornými faktormi, medzi ktoré môžeme zaradiť aj počet hodín strávených v jednostranných, staticky preťažujúcich polohách, v ergometrickom usporiadaní a vybavení pracovného miesta (Bohr, 2000), zároveň aj pohybové a posturálne návyky fixované v detstve, nedostatočná regenerácia a rekondícia, celková inaktivita, genetické predispozície, pohlavie, vek a ďalšie činitele.



Obrázok 2 Hodnoty lumbálnej lordózy

Legenda: rad 1 – vstupné meranie, rad 2 – výstupné meranie, rad 3 – rozdiel meraní

Lumbálna oblasť chrbtice bola oproti cervikálnej u žien pri vstupných a výstupných meraniach v lepšom funkčnom stave. Tomu zodpovedá účinnosť špecifického pohybového

programu ako aj incidencia pri vstupných meraniach, ktoré navyiac nemali diskogenný charakter. Otázne ostáva, či uvedený jav nadobudol skvalitnenie pohybovým programom, alebo vedomým podsadením panvy pri kontrole uvedeného javu.

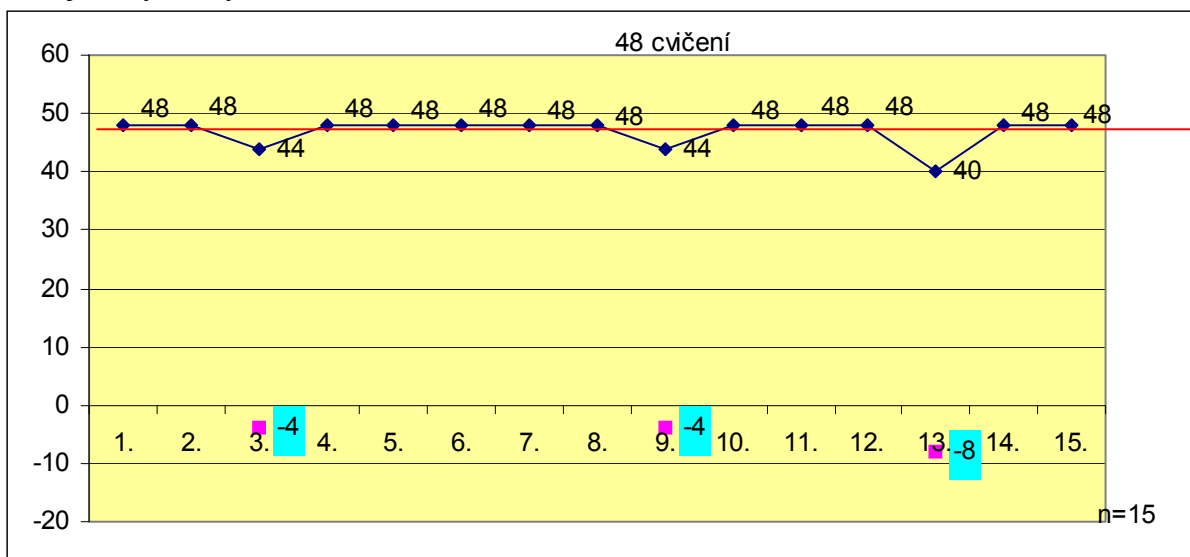
Samotné pozitívum je aj v samotnom riadenom a kontrolovanom držaní driekovej chrbtice spolu s panvou u žien, ktoré je významné aj z pohľadu budúcej prevencie algii .

Zistené výsledky výstupných meraní zároveň poukazujú na dobrú flexibilitu chrbtice v predno – zadnom a laterálnom smere, čo korešponduje s výsledkami Bendiková (2007). Uvedený stav sme dosiahli aj aktívnym znížením panvového sklonu v stoji (stoj s podsadenou panvou) a zvýšením rozsahu pohybov panvy dopredu pri predklone. Zaradovali sme cviky na obnovenie fyziologickej dĺžky ohýbačov kolien, ktoré sú u pracovníkov so sedavým zamestnaním pravidelne skrátene. V nadväznosti sme sa zamerali aj na ohýbače bedrového kĺbu. Uvoľňovanie skrátene svalov a posilnenie brušných, chrbtových a sedacích svalov sa odrazilo v ovládaní držania panvy v stoji. U všetkých žien sa meraný uhol zmenšil - a v zvýšení rozsahu pohybov panvy pri predklone sa meraný uhol zväčšil (tab. 2). Naše výsledky korešpondujú so zistením Sojáková – Lánik (1988). Tabuľka 2 prezentuje výsledky vstupných a výstupných meraní - (uhol sklonu krížovej kosti - zadná plocha voči vertikále v stupňoch).

Tabuľka 2 Držanie panvy

n	meranie	stoj/x	predklon/x	sed/x
n=15	I. vstupné	18, 25	83, 23	91,5
n=15	II. výstupné	14, 50	87, 5	96,8

Za účelom kontroly funkčných porúch, bolesti chrbta sme u žien sledovali frekvenciu cvičenia počas 6 mesačného pohybového programu. Naše zistenie dokumentuje obr. 3, kde ženy nami sledovaného súboru v počte 12 navštívilo cvičenie 48 x, čo znamená 100 % účasť, zatiaľ čo 2 absentovali v rozsahu maximálne 3x a jedna 8x. V prvom prípade absencie súviseli s rodinnými dôvodmi, zatiaľ čo v druhom prípade to bola slabá vôľa na prekonanie pohybovej nečinnosti, aj napriek zdravotným dôvodom ako uviedla sama opýtaná. U uvedenej ženy sme zistili zmeny v dynamike chrbtice, ale neboli až tak markantné ako u pravidelne cvičiacich žien, priblížili sa k úrovni normy. Pri výstupnom lekárskom vyšetrení práve iba uvedená žena uviedla pocit zriedkavého mávania bolesti v lumbálnej oblasti, ktoré mohlo byť spôsobené ešte aj rôznymi inými faktormi.



Obrázok 3 Návštevnosť pohybového programu žien (n=15)

Kasa (2005) v tejto súvislosti považuje za dôležité zdôrazniť význam početnosti a pravidelnosti cvičenia, lebo ak niekto cvičí menej ako 1x týždenne alebo cvičí len 1x týždenne a nepravidelne nemôže pocítiť účinky TA na zlepšení (zdravotnej) telesnej zdatnosti, daný názor zdieľajú aj Labudová, 2000; Labudová – Gályová, 2000.

ZÁVER

Celkove môžeme skonštatovať, že pohybový program mal pozitívny vplyv na zmeny ohybnosti chrbtice v predozadnom a laterálnom smere u všetkých žien. Program sa ukázal byť pozitívny zo zdravotného hľadiska. Absolvovaním pohybového programu 14 ženami neboli pri lekárskej prehliadke uvedené algie v oblasti lumbálnej časti chrbta. Uvedené hodnoty a zistenia dynamickej funkcie chrbtice žien nemožno generalizovať, ale chápať ako orientačné pri tvorbe pohybových programov. Tým sa nám nepriamo potvrdilo dodržanie našej koncepcie, ktorej základnou zásadou bola primeranosť použitých cvičebných prostriedkov vzhľadom k veku a úrovni pohybového systému žien. Realizovaný PP sa ukázal ako vhodný a prispel k zlepšeniu prezentovaných výsledkov.

LITERATÚRA

1. BENDÍKOVÁ, E. 2007. *Vplyv špecifického pohybového programu na úpravu funkčných porúch chrbtice žien*. In : Mladá veda, Zborník vedeckých štúdií doktorandov FHV UMB v BB, 2007, s. 329 – 359.
2. BERÁNKOVÁ, L. 2006. Monitoring a analýza vzniku vertebrogenných algických stavů populace středního věku se sedavým zaměstnáním. Disertační práce v oboru kinantropologie. Fakulta sportovních studií Masarykovy univerzity, Katedra sportovní medicíny a zdravotní tělesné výchovy, Brno : 2006. 141 s.
3. BLIZZARD, L. et al. 2000. Validity of a measure of the frequency of headaches with overt neck involvement, and reliability of measurement of cervical spine anthropometric and muscle performance factors. Archives of physical medicine and rehabilitation, 2000, Vol. 81, No. 9, s.1204-10.
4. BOHR, P. C. 2000. Efficacy of Office Ergonomics Education. Journal of Occupational Rehabilitation, 2000, Vol. 10, No. 4, s. 243 – 255.
5. BURSOVÁ, M. 2005. Kompenzační cvičení. Praha : Grada Publishing, 2005, 194 s.
6. BURAN, I. 2002. Vertebrogénne algické syndrómy. Bratislava : S+S, 2002, 67 s.
7. DRŽÍKOVÁ, J. 2006. Využitie laseroterapie v rehabilitácii pri radikulárnom vertebrogénnom syndróme. Rehabilitácia, Bratislava : Liečreh Gúth, 2006, Vol. 43, No. 3, s. 184 – 189.
8. DVORÁK, M. et al. 2004. Neoperačná liečba cervikálnych koreňových syndrómov. In: Neurologie pro praxi, Bratislava : Solen, 2004, č. 6. s. 312 – 315.
9. GODVIN, J. 2004. Lumbar radicular pain. In: Aust. Fam. Phsysician., 2004, No. 33, s. 409 – 412.
10. HASÁROVÁ, D. - ŠANTA, M. 2007. Multimodálne podmienky chronifikácie bolesti chrbta. Dostupné na internete [cit. 2007 – 25 - 10] <http://www.edusan.sk/>
11. KIRALOVÁ, A. – MARCINKOVÁ, D. 2006. Vzťah rizikových faktorov na vznik a priebeh diskogenných ochorení chrbtice. In: Rehabilitácia, Bratislava : Liečreh Gúth, 2006, Vol. 43, No. 2, s. 83 – 87.
12. KASA, J. 2005. Šport, zdravie, výchova. In : „Pohyb a zdravie“, II. roč. TnU ADu v Trenčíne : KTVŠ, Trenčín, 2005, s. 7 – 19.
13. KUČERA, M. 1996. Sport a zdraví. In: Med. Sport. Boh. Slov., 1996, roč. 5, č. 4, s. 141 – 142.
14. LABUDOVÁ, J. 1988. Teória a didaktika telesnej výchovy oslabených., Bratislava : SNP, 1988, 197 s.

15. LABUDOVA, J. – GÁLYOVÁ, I. 2000. Niektoré prístupy k výberu cvičení. In: Pohybová aktivita a šport v živote dospelých, Bratislava : SOV, 2000, s. 48-58.
16. LABUDOVA, J. 2000. Pohybová aktivita žien so zdravotnými poruchami. In: Pohybová aktivita žien, Bratislava : SOV, 2000, s.74- 89.
17. RÝCHLIKOVÁ, E. 1997. Manuální medicína, Praha : 1997, 357 s.
18. PAUGSCHOVÁ, B. – KOVÁČOVÁ, E. 2005. Sledovanie stavu svalovej nerovnováhy a svalov s tendenciou ku skráteniu u detí a mládeže vo veku od 7-18 rokov. In: Zborník História, súčasnosť a perspektívy učiteľského vzdelávania. Banská Bystrica : PF UMB, 2005, s. 348-350. ISBN 80-8083-107-6
19. PFEIFFER, J. 2007. Bolesť. In: Neurologie v rehabilitaci, Praha : 2007, s. 183 – 196.
20. SOJÁKOVÁ, M. – LÁNIK, V. 1988. Preventívna telesná výchova pri jednostranom statickom zaťažovaní chrbtice pri práci. In: Žena, telesná výchova a šport. Bratislava : 1988, s. 73 – 82.
21. TURČÁNY, P. 2003. Neuropatická bolesť pri vertebrogénnych ochoreniach. In: Lekárske listy, 2003, č.37, s. 19-20.
22. ŽABKOVÁ, K. 2007. Využitie jednotlivých metodík pri lumboischiadickom syndróme v akútnom a chronickom štádiu. Bakalárska práca, UK Lekárska fakulta, Bratislava, 2007, 44 s.

SUMMARY

THE IMPORTANCE OF KINETIC ACTIVITY IN WOMEN WITH ALGIA IN THE LUMBAR SPINE

Article inform about the importance and impact on the dynamics of the locomotor function of the spine in women with algia in the lumbar spine. Research involving 15 older women who were sedentary type of employment and were not physical activity. Women completed a motion program for six months, with a focus on eliminating pain in the lumbar spine. The motion carried by the program and monitored indicators we can conclude that we have seen differences in measured variables in women.

Key words: health, spine, pains, womens